

RELATÓRIO DE ENSAIO: 151853/2023 - A - 1.0

Proposta Comercial 2420/2023-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Afluente da ETE Barbados	
ID do Projeto: Proposta Comercial OCEs - Análise de Efluente - OCEs_227_2023	Referência Oceanus: 2398349
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 01/08/2023 12:00
Data de emissão do R.E.: 14/08/2023	Data de recebimento: 02/08/2023
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): 5
Tipo de Coleta: Composta	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 03/08/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,03	0,1	± 7,2%	---	2	50,9	---
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	± 9,4%	---	---	330	120,0

Metais
Início dos Ensaios: 03/08/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	± 10,7%	7723-14-0	10	5,30	---

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2530219	%	110	80 - 120	14949/2023
Berílio (Be)	2530219	%	110	80 - 120	14949/2023
Boro (B)	2530219	%	113	80 - 120	14949/2023
Sódio (Na)	2530219	%	99	80 - 120	14949/2023
Magnésio (Mg)	2530219	%	118	80 - 120	14949/2023
Alumínio (Al)	2530219	%	109	80 - 120	14949/2023

Fósforo (P)	2530219	%	102	80 - 120	14949/2023
Potássio (K)	2530219	%	114	80 - 120	14949/2023
Cálcio (Ca)	2530219	%	94	80 - 120	14949/2023
Titânio (Ti)	2530219	%	109	80 - 120	14949/2023
Vanádio (V)	2530219	%	112	80 - 120	14949/2023
Cromo (Cr)	2530219	%	109	80 - 120	14949/2023
Manganês (Mn)	2530219	%	112	80 - 120	14949/2023
Ferro (Fe)	2530219	%	106	80 - 120	14949/2023
Cobalto (Co)	2530219	%	110	80 - 120	14949/2023
Níquel (Ni)	2530219	%	111	80 - 120	14949/2023
Cobre (Cu)	2530219	%	107	80 - 120	14949/2023
Zinco (Zn)	2530219	%	112	80 - 120	14949/2023
Arsênio (As)	2530219	%	112	80 - 120	14949/2023
Selênio (Se)	2530219	%	102	80 - 120	14949/2023
Estrôncio (Sr)	2530219	%	109	80 - 120	14949/2023
Molibdênio (Mo)	2530219	%	105	80 - 120	14949/2023
Prata (Ag)	2530219	%	97	80 - 120	14949/2023
Cádmio (Cd)	2530219	%	108	80 - 120	14949/2023
Estanho (Sn)	2530219	%	94	80 - 120	14949/2023
Antimônio (Sb)	2530219	%	104	80 - 120	14949/2023
Bário (Ba)	2530219	%	108	80 - 120	14949/2023
Tálio (Tl)	2530219	%	109	80 - 120	14949/2023
Chumbo (Pb)	2530219	%	109	80 - 120	14949/2023
Urânio (U)	2530219	%	105	80 - 120	14949/2023
Enxofre (S)	2530219	%	113	80 - 120	14949/2023
Silício (Si)	2530219	%	108	80 - 120	14949/2023

Branco do Método - Metais				
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	ID da Corrida Analítica
Branco Lítio (Li)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Berílio (Be)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Boro (B)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Sódio (Na)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Magnésio (Mg)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Alumínio (Al)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Fósforo (P)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Potássio (K)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Cálcio (Ca)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Titânio (Ti)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Vanádio (V)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Cromo (Cr)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Manganês (Mn)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Ferro (Fe)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023

Branco Cobalto (Co)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Níquel (Ni)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Cobre (Cu)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Zinco (Zn)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Arsênio (AS)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Selênio (Se)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Estrôncio (Sr)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Molibdênio (Mo)	2530217	mg/L	<0,0005	14949/2023
Branco Prata (Ag)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Cádmio (Cd)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Estanho (Sn)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Antimônio (Sb)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Bário (Ba)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Silício (Si)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Tálho (TI)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Chumbo (Pb)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Urânio (U)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Enxofre (S)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polipropileno	HNO3 pH<2,0	100	mL	Metais Totais
Polietileno/Vidro	Refrig =< 6°C	300	mL	DBO - ELQ (L)
Polietileno/Vidro	H2SO4, pH<2+Refrig =< 6°C	300	mL	Nitrogênio Kjeldahl

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 554420a0b96947cee6786975916c4929

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 35270/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

DBO: SMWW 5210 B

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Nitrogênio Kjeldhal: SMEWW 4500 N. Organic - C - Semi-Micro-Kjeldhal Method

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

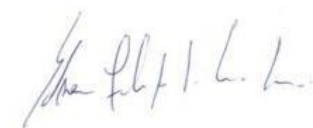
De acordo com a CONAMA 430 - Art.21 - Condições e Padrões para Efluentes de Sistema de Tratamento de Esgotos Sanitários: O(s) parâmetro(s) DBO - 5 dias ultrapassam os limites máximos permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Leticia Marques da Costa

Relatório revisado por: Richard Secioso, Fábio Moreira Mourilhe, Edson Oliveira Ferreira

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 151853/2023-1.0

Cliente: SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 02/08/2023	
Código: 2398349	Identificação da Amostra: Afluente da ETE Barbados
Termômetro utilizado	TI-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____	
Comentários:	
Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Morati	

CADEIA DE CUSTÓDIA				PRAZO		PROPOSTA Nº	
 Rua Aristides Lobo, nº 48, Rio Comprido, RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2967-0819				26/10/2023 35270/2023		2420/2023	
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)		(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente: Serviço Catolense de Saneamento Ambiental		CNPJ: 06.098.248/0001-54		Cliente:		CNPJ:	
Endereço: Rua Benjamin Costa, nº 105, Bairro Marista		TEL: (21) 2102 - 4303		Endereço:		TEL:	
Cidade: Colatina UF: Espírito Santo		CEP: 29707-130		Cidade:		UF:	
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO		FICHA DE COLETA	
Cliente:		CNPJ:		ID Projeto:		ANEXADA? ☐ SIM ☒ NÃO	
Endereço:		TEL:		Responsável:		Email:	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
() Coleta Oceanus		Chuva nas últimas 24h? () S ☒ N		1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo			
(X) Coleta Contratante		Temperatura Ambiente		2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 14- Outros:			
() Outros		() S - Coleta Simples (X) C - Coleta Composta		3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo			
Nome:		Total de Horas: 24h Intervalo: 4h		4- Água Salina 8- Água de Reuso 12- Resíduo			
INFORMAÇÕES DO LOGIN			INFORMAÇÕES DE CAMPO				
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco
02398349	1	Afluente da ETE Barbados	9	C	01/08	12:00	4
02398350	1	Afluente da ETE Barbados	9	C	01/08	12:00	3
02398453	2	Efluente da ETE Barbados	9	C	01/08	12:15	4
02398454	2	Efluente da ETE Barbados	9	C	01/08	12:15	3
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:							
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (validing time)? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A.							
A caixa térmica e os frascos estão íntegros? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A.							
As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A.							
Os vials foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma agulha? ☐ Sim ☒ Não ☐ N.A.							
Metas dissolvidos filtrados em campo? ☐ Sim ☒ Não ☐ N.A.							
Os rótulos dos frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A.							
Temperatura interna da caixa térmica: 5°C (Aceleração: 4°C/1-2°C)							
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS			
Entregue por:		Data		Hora		CONFERÊNCIA	
02/08/23		Recebido por: Diego Junior		02/08/23 12:15		Conferido por: (nome por extenso)	
						Carimbo	

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
CNPJ: 28.383.198/0007-44
TEL: (21) 3441-2381
Recebido dia: 02/08/23
[Assinatura]

Coleta composta iniciada no dia
01/08/23 às 12:00.
e finalizada no dia
02/08/23 às 12:15.

RELATÓRIO DE ENSAIO: 151853/2023 - A - 2.0

Proposta Comercial 2420/2023-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Afluente da ETE Barbados	
ID do Projeto: Proposta Comercial OCES - Análise de Efluente - OCES_227_2023	Referência Oceanus: 2398350
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 01/08/2023 12:00
Data de emissão do R.E.: 14/08/2023	Data de recebimento: 02/08/2023
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): 5
Tipo de Coleta: Composta	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 03/08/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
DQO	mg/L	3	10	± 1,0%	---	1	676	---
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	0,2	0,8	± 6,3%	---	---	248,8	---

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polietileno/Vidro	H2SO4, pH<2+Refrig =< 6°C	100	mL	DQO - COL (L)
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	300	mL	Sólidos Suspensos Totais

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

RELATÓRIO DE ENSAIO: 151853/2023-2.0

PÁGINA 1 de 5

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000
www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: f41c160ac8ed4c45f0fca8643e5477b8

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 35270/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

DQO: SMWW 5220 D

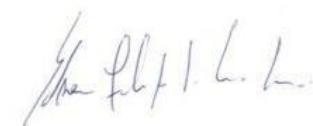
Sólidos Suspensos Totais: SMWW 2540 D

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Leticia Marques da Costa

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Fábio Moreira Mourilhe, Edson Oliveira Ferreira

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 151853/2023-2.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 02/08/2023	
Código: 2398350	Identificação da Amostra: Afluente da ETE Barbados
Termômetro utilizado	TI-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____	
Comentários:	
Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Morati	

CADEIA DE CUSTÓDIA				PRAZO		PROPOSTA Nº	
 Rua Aristides Lobo nº 48, Rio Comprido, RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2967-0819				24/04/23 35270/2023		2420/2023	
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)		(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente:	Serviço Colatinense de Saneamento Ambiental	CNPJ:	06.098.248/0001-54	Cliente:			
Endereço:	Rua Benjamin Costa, nº 105, Bairro Marista	TEL:	(27) 2102 - 4303	Endereço:			
Cidade:	Colatina	UF:	Espírito Santo	Cidade:			
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO		FICHA DE COLETA	
Cliente:		CNPJ:		ID Projeto:		ANEXADA? ☐ SIM ☒ NÃO	
Endereço:		TEL:		Responsável:		Quantidade?	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
☐ Coleta Oceanus	Chuva nas últimas 24h? ☒ SIM ☐ NÃO	1- Água Tratada	5- Água Salobra	9- Efluente	13- Lodo		
☒ Coleta Contratante	Temperatura Ambiente	2- Água Bruta	6- Água Superficial	10- Sedimento	14- Outros:		
☐ Outros	☐ S - Coleta Simples ☒ C - Coleta Composta	3- Água Consumo hum.	7- Água Subterrânea	11- Solo			
Nome:	Total de Horas: 24h Intervalo: 4h	4- Água Salina	8- Água de Reuso	12- Resíduo			
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO					
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco
02398349	1	Afluente da ETE Barbados	9	C	01/08	12:00	4
02398350	1	Afluente da ETE Barbados	9	C	01/08	12:00	3
02398453	2	Efluente da ETE Barbados	9	C	01/08	12:15	4
02398454	2	Efluente da ETE Barbados	9	C	01/08	12:15	3
RECEBIDO CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 28.383.198/0007-44 TEL: (27) 3441-2381 Recebido dia: 02/08/23 <i>[Assinatura]</i>							
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:		METAIS SOLICITADOS		OBSERVAÇÕES:			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (validing time)? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. A caixa térmica e os frascos estão íntegros? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Os vials foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma agulha? ☐ Sim ☒ Não ☐ N.A. Metas dissolvidos filtrados em campo? ☐ Sim ☒ Não ☐ N.A. Os rótulos dos frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Temperatura interna da caixa térmica: 5°C (Aceleração: 4°C ± 2°C)		AG: ☐ AL: ☐ AR: ☐ BA: ☐ BE: ☐ BR: ☐ CA: ☐ CD: ☐ CO: ☐ CR: ☐ CU: ☐ FE: ☐ Hg: ☐ NI: ☐ Pb: ☐ S: ☐ SI: ☐ U: ☐ V: ☐ Z: ☐ Sr: ☐		Coleta composta iniciada no dia 01/08/23 às 12:00. e finalizada no dia 02/08/23 às 12:15.			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS					
Entregue por:	Data	Hora	Recebido por:	Data	Hora	CONFERÊNCIA	
<i>[Assinatura]</i>	02/08/23		<i>[Assinatura]</i>	02/08/23	12:15	Conferido por: (nome por extenso) <i>[Assinatura]</i> Carimbo	

Anexo: HQ-ANE-358 / Rev. 4 / Data: 31/03/2021 / MPM

RELATÓRIO DE ENSAIO: 151856/2023 - A - 1.0

Proposta Comercial 2420/2023-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Afluente ETE Barbados	
ID do Projeto: Proposta Comercial OCES - Análise de Efluente - OCES_227_2023	Referência Oceanus: 2398543
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 02/08/2023 12:15
Data de emissão do R.E.: 24/08/2023	Data de recebimento: 02/08/2023
Coletor: Diego Vieira (Oceanus - ES)	Temperatura de recebimento (°C): 5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 03/08/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	0,1	0,1	± 0,2%	---	---	3,5	1,0/Virtualmente ausentes
Partículas Flutuantes	N.A.	N.A.	N.A.	---	---	---	Virtualmente ausentes	Virtualmente ausentes
Óleos Minerais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	16	---
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	12	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	± 17,9%	7664-41-7	65	63,71	---
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	± 15,3%	---	2	3,5	---

Microbiológico
Início dos Ensaios: 03/08/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	1,8	---	---	---	>160000,0	---

Análises de Campo							
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	± 4,1%	---	7,52	Entre 5,0 e 9,0

Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	± 3,3%	---	26,32	40,0
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	± 2,7%	---	0,12	---
Turbidez	NTU	---	0,1	± 16,2%	---	173	---

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polietileno/Vidro	Refrig =< 6°C	300	mL	MBAS
Frasco Estéril	Refrig (0 a 6°C)	100	mL	Coliformes Termotolerantes
Frasco de Boca Larga	HCl, pH<2+Refrig =< 6°C	500	mL	Óleos Minerais
Frasco de Boca Larga	HCl, pH<2+Refrig =< 6°C	500	mL	Óleos Vegetais e Gorduras Animais
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	1000	mL	Partículas Flutuantes
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	1000	mL	Sólidos Sedimentáveis
Polietileno/Vidro	H2SO4, pH<2+Refrig =< 6°C	300	mL	Nitrogênio Amoniacal

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 3edf65aec5134d9c3b06394879e5578b

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 35269/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Coliformes Termotolerantes: SMWW 9221 B e C

MBAS: SMWW 5540 C

Nitrogênio Amoniacal: SMWW 4500-NH3 F

Óleos e Graxas Minerais: SMWW 5520 F

Óleos Vegetais e Gorduras Animais: SMWW 5520 D e F

Oxigênio Dissolvido: SMWW 4500-O G

Partículas Flutuantes: SMWW 2110

pH: SMWW 4500-H B

Sólidos Sedimentáveis: SMWW 2540 F

Temperatura: SMWW 2550B

Turbidez: SMWW 2130B

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

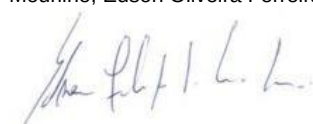
De acordo com a CONAMA 430 - Art.21 - Condições e Padrões para Efluentes de Sistema de Tratamento de Esgotos Sanitários: O(s) parâmetro(s) Sólidos Sedimentáveis ultrapassam os limites máximos permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Simone Cabral Fontes dos Santos

Relatório revisado por: Richard Secioso, Hamilton Barbosa, Debora Gabriel Costa, Gabriella de Paula, Fábio Moreira Mourilhe, Edson Oliveira Ferreira

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 151856/2023-1.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 02/08/2023	
Código: 2398543	Identificação da Amostra: Afluente ETE Barbados

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-016
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Morati



Oceanus

Centro de Biologia Experimental

Ensaios
ABNT NBR
ISO/IEC 17025



CRL 0306

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PRAZO		GRUPO	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM										
PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA										☐ RUSH ☒ NORMAL		35269123	2420/2023	12/08/23										
DADOS DO PROJETO										RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM					PARAMETROS									
Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL - SANEAR - ES										Supervisor: Gabriela Morelli					CAMPO					LABORATÓRIO				
Endereço:										Coletor: D1660 416110					Temperatura Turbidez Coliformes totais, coliformes fecais, coliformes E. coli									
Cidade: Colatina - ES										Transportador: -														
Responsável pela Solicitação: Luiz Paulo Lievore Fabris - (27) 2102-4321										Placa Veículo: RKJ6408														
Objetivo/Legislação: CONAMA 357 e 430																								
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA										INFORMAÇÕES DE CAMPO														
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tempo da Amostra	Tempo de Coleta	HORA	pH	O ₂	Temperatura	Turbidez	Coliformes totais, coliformes fecais, coliformes E. coli	E. coli												
2398543	AFLUENTE ETE BARBADOS	3	6	7	S	12:15	7.52	0.19	26.32	1.73	X													
2398555	EFLUENTE ETE BARBADOS	4	6	7	S	12:00	7.32	1.47	25.83	61.2	X													
2398577	AFLUENTE ETE BARBADOS	7	1	7	S	12:15	não	não	não	não		X												
2398629	EFLUENTE ETE BARBADOS	8	1	7	S	12:00	não	não	não	não		X												
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																								
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tempo da Amostra	Tempo de Coleta	HORA	CAMPO																	
CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.388.198/0007-44 TEL: (27) 3441-2381																								
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE										TIPO DE AMOSTRA:					OBSERVAÇÕES									
Água reagentes: Proposta 1678/2021										1-Água Tratada					6-Resíduo					RECEBIDO: 02/08/23 Ass: [Assinatura]				
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas										2-Água Bruta Superficial					7-Efluente									
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-008-Proposta comercial										3-Água Bruta Profundidade					8-Sedimento									
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial										4-Água Subterrânea					9-Solo									
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-PQP-021-Recuperação cadastro armazenamento e descarte das amostras										5-Água de Resíduo					10-Reagente									
										11-Outros:														
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO																								
Coleta Composta? N Total de Horas: Intervalo:										Temperatura Ambiente: 26°C					Chuva nas últimas 24 horas? JS XN									
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE										USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS					EQUIPAMENTOS UTILIZADOS									
Nome (Legível): JADSON POELHO										Recebido por: [Assinatura]					TAG: 78-017									
Ass: [Assinatura]										Ass: [Assinatura]					TAG: 414-017									
Data: 02/08/23 Hora: 12:15 Tel:										Data: 28/12/23 Hora: 14:17														
Temperatura de Recebimento: 5°C																								

RELATÓRIO DE ENSAIO: 151854/2023 - A - 1.0

Proposta Comercial 2420/2023-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Efluente da ETE Barbados	
ID do Projeto: Proposta Comercial OCES - Análise de Efluente - OCES_227_2023	Referência Oceanus: 2398453
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 01/08/2023 12:15
Data de emissão do R.E.: 14/08/2023	Data de recebimento: 02/08/2023
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): 5
Tipo de Coleta: Composta	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 03/08/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	± 9,4%	---	---	48	120,0
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,03	0,1	± 7,2%	---	2	44,9	---

Metais
Início dos Ensaios: 03/08/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	± 10,7%	7723-14-0	10	5,50	---

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2530219	%	110	80 - 120	14949/2023
Berílio (Be)	2530219	%	110	80 - 120	14949/2023
Boro (B)	2530219	%	113	80 - 120	14949/2023
Sódio (Na)	2530219	%	99	80 - 120	14949/2023
Magnésio (Mg)	2530219	%	118	80 - 120	14949/2023
Alumínio (Al)	2530219	%	109	80 - 120	14949/2023

Fósforo (P)	2530219	%	102	80 - 120	14949/2023
Potássio (K)	2530219	%	114	80 - 120	14949/2023
Cálcio (Ca)	2530219	%	94	80 - 120	14949/2023
Titânio (Ti)	2530219	%	109	80 - 120	14949/2023
Vanádio (V)	2530219	%	112	80 - 120	14949/2023
Cromo (Cr)	2530219	%	109	80 - 120	14949/2023
Manganês (Mn)	2530219	%	112	80 - 120	14949/2023
Ferro (Fe)	2530219	%	106	80 - 120	14949/2023
Cobalto(Co)	2530219	%	110	80 - 120	14949/2023
Níquel (Ni)	2530219	%	111	80 - 120	14949/2023
Cobre (Cu)	2530219	%	107	80 - 120	14949/2023
Zinco (Zn)	2530219	%	112	80 - 120	14949/2023
Arsênio (AS)	2530219	%	112	80 - 120	14949/2023
Selênio (Se)	2530219	%	102	80 - 120	14949/2023
Estrôncio (Sr)	2530219	%	109	80 - 120	14949/2023
Molibdênio (Mo)	2530219	%	105	80 - 120	14949/2023
Prata (Ag)	2530219	%	97	80 - 120	14949/2023
Cádmio (Cd)	2530219	%	108	80 - 120	14949/2023
Estanho (Sn)	2530219	%	94	80 - 120	14949/2023
Antimônio (Sb)	2530219	%	104	80 - 120	14949/2023
Bário (Ba)	2530219	%	108	80 - 120	14949/2023
Tálio (Tl)	2530219	%	109	80 - 120	14949/2023
Chumbo (Pb)	2530219	%	109	80 - 120	14949/2023
Urânio (U)	2530219	%	105	80 - 120	14949/2023
Enxofre (S)	2530219	%	113	80 - 120	14949/2023
Silício (Si)	2530219	%	108	80 - 120	14949/2023

Branco do Método - Metais				
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	ID da Corrida Analítica
Branco Lítio (Li)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Berílio (Be)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Boro (B)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Sódio (Na)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Magnésio (Mg)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Alumínio (Al)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Fósforo (P)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Potássio (K)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Cálcio (Ca)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Titânio (Ti)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Vanádio (V)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Cromo (Cr)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Manganês (Mn)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Ferro (Fe)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023

Branco Cobalto (Co)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Níquel (Ni)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Cobre (Cu)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Zinco (Zn)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Arsênio (AS)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Selênio (Se)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Estrôncio (Sr)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Molibdênio (Mo)	2530217	mg/L	<0,0005	14949/2023
Branco Prata (Ag)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Cádmio (Cd)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Estanho (Sn)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Antimônio (Sb)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Bário (Ba)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Silício (Si)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Tálho (Tl)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Chumbo (Pb)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Urânio (U)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023
Branco Enxofre (S)	2530217	mg/L	N.D	14949/2023

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polipropileno	HNO3 pH<2,0	100	mL	Metais Totais
Polietileno/Vidro	Refrig =< 6°C	300	mL	DBO - ELQ (L)
Polietileno/Vidro	H2SO4, pH<2+Refrig =< 6°C	300	mL	Nitrogênio Kjeldahl

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

RELATÓRIO DE ENSAIO: 151854/2023-1.0

PÁGINA 3 de 7

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 98825ef5a0499684583b1ec7146e0b53

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 35270/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

DBO: SMWW 5210 B

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Nitrogênio Kjeldhal: SMEWW 4500 N. Organic - C - Semi-Micro-Kjeldhal Method

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

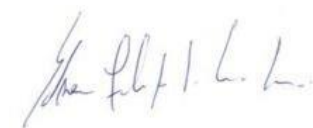
De acordo com a CONAMA 430 - Art.21 - Condições e Padrões para Efluentes de Sistema de Tratamento de Esgotos Sanitários: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Leticia Marques da Costa

Relatório revisado por: Richard Secioso, Fábio Moreira Mourilhe, Edson Oliveira Ferreira

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 151854/2023-1.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 02/08/2023	
Código: 2398453	Identificação da Amostra: Efluente da ETE Barbados
Termômetro utilizado	TI-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____	
Comentários:	
Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Morati	

CADEIA DE CUSTÓDIA				PRAZO		PROPOSTA Nº	
 Rua Aristides Lobo nº 48, Rio Comprido, RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2967-0819				26/10/2023 35270/2023		2420/2023	
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)		(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente:	Serviço Colatinense de Saneamento Ambiental	CNPJ:	06.098.248/0001-54	Cliente:			
Endereço:	Rua Benjamin Costa, nº 105, Bairro Marista	TEL:	(27) 2102 - 4303	Endereço:			
Cidade:	Colatina	UF:	Espírito Santo	Cidade:			
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO		FICHA DE COLETA	
Cliente:		CNPJ:		ID Projeto:		ANEXADA? ☐ SIM ☒ NÃO	
Endereço:		TEL:		Responsável:		Quantidade?	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
☒ Coleta Oceanus ☒ Coleta Contratante ☐ Outros		Chuva nas últimas 24h? ☒ JS ☒ XN Temperatura Ambiente ☐ S - Coleta Simples ☒ C - Coleta Composta Nome: Total de Horas: 24h Intervalo: 4h		1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 14- Outros: 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Reuso 12- Resíduo			
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO					
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco
02398349	1	Afluente da ETE Barbados	9	C	01/08	12:00	4
02398350	1	Afluente da ETE Barbados	9	C	01/08	12:00	3
02398453	2	Efluente da ETE Barbados	9	C	01/08	12:15	4
02398454	2	Efluente da ETE Barbados	9	C	01/08	12:15	3
CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 28.383.198/0007-44 TEL: (27) 3441-2381 Recebido dia: 02/08/23 <i>[Assinatura]</i>							
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:		METAIS SOLICITADOS		OBSERVAÇÕES:			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (validing time)? ☒ Sim ☐ N o ☐ N.A. A caixa térmica e os frascos estão íntegros? ☒ Sim ☐ N o ☐ N.A. As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? ☒ Sim ☐ N o ☐ N.A. Os vials foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma agulha? ☐ Sim ☒ N o ☐ N.A. Metais dissolvidos filtrados em campo? ☐ Sim ☒ N o ☐ N.A. Os rótulos dos frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? ☒ Sim ☐ N o ☐ N.A. Temperatura interna da caixa térmica: 5°C (Aceleração: 4°C ± 2°C)		A Ag Al A B B Be Li Ca Cd C Cr Cu F Hn K Mn Mn ... N P S Si U S S Sn Ti Ti V Z Sr		Coleta composta iniciada no dia 01/08/23 às 12:00. e finalizada no dia 02/08/23 às 12:15.			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS					
Entregue por:	Data	Hora	Recebido por:	Data	Hora	CONFERÊNCIA	
<i>[Assinatura]</i>	02/08/23		<i>[Assinatura]</i>	02/08/23	12:15	Conferido por: (nome por extenso) Cambo	

Anexo: HQ-ANE-358 / Rev. 4 / Data: 31/03/2021 / MPM

RELATÓRIO DE ENSAIO: 151854/2023 - A - 2.0

Proposta Comercial 2420/2023-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Efluente da ETE Barbados	
ID do Projeto: Proposta Comercial OCES - Análise de Efluente - OCES_227_2023	Referência Oceanus: 2398454
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 01/08/2023 12:15
Data de emissão do R.E.: 14/08/2023	Data de recebimento: 02/08/2023
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): 5
Tipo de Coleta: Composta	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 03/08/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
DQO	mg/L	3	10	± 1,0%	---	1	102	---
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	0,2	0,8	± 6,3%	---	---	15,5	---

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polietileno/Vidro	H2SO4, pH<2+Refrig =< 6°C	100	mL	DQO - COL (L)
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	300	mL	Sólidos Suspensos Totais

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

RELATÓRIO DE ENSAIO: 151854/2023-2.0

PÁGINA 1 de 5

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: a47b62bca2ca0f03b7e45a0478361a48

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 35270/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

DQO: SMWW 5220 D

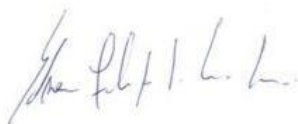
Sólidos Suspensos Totais: SMWW 2540 D

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Leticia Marques da Costa

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Fábio Moreira Mourilhe, Edson Oliveira Ferreira

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 151854/2023-2.0

Cliente: SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 02/08/2023	
Código: 2398454	Identificação da Amostra: Efluente da ETE Barbados
Termômetro utilizado	TI-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____	
Comentários:	
Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Morati	

CADEIA DE CUSTÓDIA				PRAZO		PROPOSTA Nº	
 Rua Aristides Lobo, nº 48, Rio Comprido, RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2967-0819				26/04/23 35270/2023 Grupo: 35270/23		☒ RUSH ☒ NOR Quantos Dias? MAL	
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)		(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente:	Serviço Colatinense de Saneamento Ambiental	CNPJ:	06.098.248/0001-54	Cliente:		2420/2023	
Endereço:	Rua Benjamin Costa, nº 105, Bairro Marista	TEL:	(27) 2102 - 4303	Endereço:			
Cidade:	Colatina	UF:	Espírito Santo	Cidade:			
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO		FICHA DE COLETA	
Cliente:		CNPJ:		ID Projeto:		ANEXADA? ☐ SIM ☒ NÃO	
Endereço:		TEL:		Responsável:		Quantidade?	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
☐ Coleta Oceanus	Chuva nas últimas 24h? ☒ SIM ☒ NÃO	1- Água Tratada	5- Água Salobra	9- Efluente	13- Lodo		
☒ Coleta Contratante	Temperatura Ambiente	2- Água Bruta	6- Água Superficial	10- Sedimento	14- Outros:		
☐ Outros	☐ S - Coleta Simples ☒ C - Coleta Composta	3- Água Consumo hum.	7- Água Subterrânea	11- Solo			
Nome:	Total de Horas: 24h Intervalo: 4h	4- Água Salina	8- Água de Reuso	12- Resíduo			
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO					
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco
02398349	1	Afluente da ETE Barbados	9	C	01/08	12:00	4
02398350	1	Afluente da ETE Barbados	9	C	01/08	12:00	3
02398453	2	Efluente da ETE Barbados	9	C	01/08	12:15	4
02398454	2	Efluente da ETE Barbados	9	C	01/08	12:15	3
CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 28.383.198/0007-44 TEL: (27) 3441-2381 Recebido dia: 02/08/23 <i>[Assinatura]</i>							
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:		METAIS SOLICITADOS		OBSERVAÇÕES:			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (validing time)? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. A caixa térmica e os frascos estão íntegros? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Os vials foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma agulha? ☐ Sim ☒ Não ☐ N.A. Metas dissolvidos filtrados em campo? ☐ Sim ☒ Não ☐ N.A. Os rótulos dos frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Temperatura interna da caixa térmica: 5°C (Aceleração: 4°C ± 2°C)		METAIS SOLICITADOS Al ☐ As ☐ Ba ☐ Be ☐ Bi ☐ B ☐ Br ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ F ☐ Hg ☐ H ☐ I ☐ K ☐ Li ☐ Mn ☐ Mo ☐ N ☐ Ni ☐ Pb ☐ S ☐ Se ☐ Si ☐ Sn ☐ Sr ☐ T ☐ Te ☐ Ti ☐ U ☐ V ☐ Zn ☐ Zr		Coleta composta iniciada no dia 01/08/23 às 12:00. e finalizada no dia 02/08/23 às 12:15.			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS					
Entregue por:	Data	Hora	Recebido por:	Data	Hora	CONFERÊNCIA	
<i>[Assinatura]</i>	02/08/23		<i>[Assinatura]</i>	02/08/23	12:15	Conferido por: (nome por extenso) <i>[Assinatura]</i> Carimbo	

RELATÓRIO DE ENSAIO: 151857/2023 - A - 1.0

Proposta Comercial 2420/2023-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: Efluente ETE - Barbados	
ID do Projeto: Proposta Comercial OCES - Análise de Efluente - OCES_227_2023	Referência Oceanus: 2398555
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 02/08/2023 12:00
Data de emissão do R.E.: 24/08/2023	Data de recebimento: 02/08/2023
Coletor: Diego Vieira (Oceanus - ES)	Temperatura de recebimento (°C): 5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 03/08/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	0,1	0,1	± 0,2%	---	---	<0,1	1,0/Virtualmente ausentes
Partículas Flutuantes	N.A.	N.A.	N.A.	---	---	---	Virtualmente ausentes	Virtualmente ausentes
Óleos Minerais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	<5	---
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	8	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	± 17,9%	7664-41-7	45	43,81	---
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	± 15,3%	---	5	8,4	---

Microbiológico
Início dos Ensaios: 03/08/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	1,8	---	---	---	>160000,0	---

Análises de Campo							
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	± 4,1%	---	7,32	Entre 5,0 e 9,0

Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	± 3,3%	---	25,83	40,0
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	± 2,7%	---	1,47	---
Turbidez	NTU	---	0,1	± 16,2%	---	61,2	---

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polietileno/Vidro	Refrig =< 6°C	300	mL	MBAS
Frasco Estéril	Refrig (0 a 6°C)	100	mL	Coliformes Termotolerantes
Frasco de Boca Larga	HCl, pH<2+Refrig =< 6°C	500	mL	Óleos Minerais
Frasco de Boca Larga	HCl, pH<2+Refrig =< 6°C	500	mL	Óleos Vegetais e Gorduras Animais
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	1000	mL	Partículas Flutuantes
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	1000	mL	Sólidos Sedimentáveis
Polietileno/Vidro	H2SO4, pH<2+Refrig =< 6°C	300	mL	Nitrogênio Amoniacal

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação do método

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: Não foi considerada a estimativa de incerteza.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 64942ac601430f8903955b8c11c22fac

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 35269/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Coliformes Termotolerantes: SMWW 9221 B e C

MBAS: SMWW 5540 C

Nitrogênio Amoniacal: SMWW 4500-NH3 F

Óleos e Graxas Minerais: SMWW 5520 F

Óleos Vegetais e Gorduras Animais: SMWW 5520 D e F

Oxigênio Dissolvido: SMWW 4500-O G

Partículas Flutuantes: SMWW 2110

pH: SMWW 4500-H B

Sólidos Sedimentáveis: SMWW 2540 F

Temperatura: SMWW 2550B

Turbidez: SMWW 2130B

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

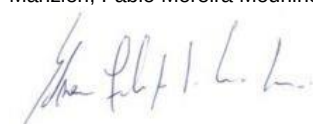
De acordo com a CONAMA 430 - Art.21 - Condições e Padrões para Efluentes de Sistema de Tratamento de Esgotos Sanitários: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Simone Cabral Fontes dos Santos

Relatório revisado por: Richard Secioso, Hamilton Barbosa, Debora Gabriel Costa, Gabriella de Paula, Lucas Santos Manzieri, Fábio Moreira Mourilhe, Edson Oliveira Ferreira

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 151857/2023-1.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 02/08/2023	
Código: 2398555	Identificação da Amostra: Efluente ETE - Barbados

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Morati



Oceanus

Centro de Biologia Experimental

Ensaios
ABNT NBR
ISO/IEC 17025



CRL 0306

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PRAZO		GRUPO	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM										
PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA										☐ RUSH ☒ NORMAL		35269123	2420/2023	12/08/23										
DADOS DO PROJETO										RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM					PARAMETROS									
Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL - SANEAR - ES										Supervisor: Gabriela Morelli					CAMPO					LABORATÓRIO				
Endereço:										Coletor: D1660 416110					Temperatura Turbidez Coliformes totais, coliformes fecais, coliformes E. coli					E. coli				
Cidade: Colatina - ES										Transportador: -														
Responsável pela Solicitação: Luiz Paulo Lievore Fabris - (27) 2102-4321										Placa Veículo: RKJ6408														
Objetivo/Legislação: CONAMA 357 e 430										INFORMAÇÕES DA AMOSTRA					INFORMAÇÕES DE CAMPO									
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tempo da Amostra	Tempo de Coleta	HORA	pH	DO	Temperatura	Turbidez	Coliformes totais, coliformes fecais, coliformes E. coli	E. coli												
2398543	AFLUENTE ETE BARBADOS	3	6	7	S	12:15	7.52	0.19	26.32	1.73	X													
2398555	EFLUENTE ETE BARBADOS	4	6	7	S	12:00	7.32	1.47	25.83	61.2	X													
2398577	AFLUENTE ETE BARBADOS	7	1	7	S	12:15	não	não	não	não		X												
2398629	EFLUENTE ETE BARBADOS	8	1	7	S	12:00	não	não	não	não		X												
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																								
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tempo da Amostra	Tempo de Coleta	HORA	CAMPO																	
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE																								
Água reagentes: Proposta 1678/2021							TIPO DE AMOSTRA:																	
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas							1-Água Tratada																	
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-008-Proposta comercial							2-Água Bruta Superficial																	
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial							3-Água Bruta Profundidade																	
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-PQP-021-Recebimento, cadastro, armazenamento e descarte das amostras							4-Água Subterrânea																	
							5-Água de Resíduo																	
							6-Resíduo																	
							7-Efluente																	
							8-Sedimento																	
							9-Solo																	
							10-Reagente																	
							11-Outros:																	
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO																								
Coleta Composta? N Total de Horas: Intervalo:							Temperatura Ambiente: 26°C Chuva nas últimas 24 horas? JS X																	
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE							USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS																	
Nome (Legível): JADSON POELHO							Recebido por: JADSON																	
Ass: JADSON							Ass: JADSON																	
Data: 26/08/23 Hora: 12:15 Tel:							Data: 26/08/23 Hora: 14:17																	
Temperatura de Recebimento: 5 °C							TAG: 78-017																	
							TAG: 414-017																	